

УДК 616. 314-007-053.2-036.22.(477.83

DOI 10.11603/2311-9624.2021.2.12044

©Н. І. Смоляр, М. Ю. Лесіцький

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

e-mail: markiyanslesitskiy@gmail.com

Поширеність аномалій зубних рядів у дітей 6–16 років

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції/Received:
18.04.2021 р.

Ключові слова: діти; аномалії
зубних рядів; поширеність.

АНОТАЦІЯ

Резюме. За останні роки спостерігається ріст поширеності зубощелепних аномалій (ЗЩА) серед дитячого населення, в Україні коливається від 65,70 до 83,33 %, що свідчить про варіабельність даних. Серед ортодонтичної патології особливе місце належить аномаліям зубних рядів, оскільки у структурі ЗЩА вони бувають найчастіше. **Мета дослідження** – оцінити поширеність аномалій зубних рядів у дітей.

Матеріали і методи. Було обстежено 1167 дітей віком 6–16 років. Встановлено, що серед дітей з ортодонтичною патологією у структурі ЗЩА аномалії зубних рядів зустрічаються у (64,87±1,75) %. Поширеність аномалій зубних рядів зростає з 6 до 12 років – із (3,06±1,74) % до (58,82±4,87) %, $p<0,001$, а з 12 до 16 років відмічено тенденцію до зниження (з (58,82±4,87) % до (50,00±4,56) %), що може бути зумовлено процесами саморегуляції у результаті росту. Встановлено, що серед аномалій положення окремих зубів, найчастіше зустрічаються тортоаномалія (14,91±1,04) %, дистальне та вестибулярне положення (7,54±0,77) % та (7,40±0,77) %, відповідно.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати проведених досліджень показують, що скупчення зубів буває в середньому в (22,79±1,23) % дітей та у (35,80±1,76) % осіб серед дітей із ЗЩА. У період раннього змінного прикусу скупчення зубів зустрічається у (10,36±1,50) % випадків, у період пізнього змінного прикусу кількість таких дітей достовірно зростає до (20,00±2,29) %, а у постійному прикусі – до (36,24±2,27) %. Аномалії форми зубних рядів бувають у (20,22±1,18) % дітей. Результати дослідження свідчать, що в середньому діастеми зустрічаються у (8,48±0,82) % обстежених та у (13,32±1,25) % дітей із ЗЩА, а тріми – у (3,86±0,32) % обстежених та у (6,06±0,88) % серед дітей із ЗЩА.

Висновки. Отримані дані свідчать про необхідність планових оглядів у дитячих садках та школах для виявлення дітей, які мають фактори ризику виникнення зубощелепних аномалій та потребують ортодонтичного лікування, що знизить відсоток переходу патології у більш тяжчі форми. У дітей в період тимчасового та раннього змінного прикусів необхідно проводити профілактичні заходи з метою стимуляції саморегуляції зубощелепних аномалій та мотивувати батьків до профілактичного протезування.

Вступ. За останні роки спостерігається ріст поширеності зубощелепних аномалій серед дитячого населення у цілому світі [3, 6, 11–15].

Серед дітей України поширеність зубощелепних аномалій коливається від 65,70–83,33 % [1, 2, 7], серед дітей 7–11 років м. Ужгорода становить 70,02 % [12], серед дітей 6–12 років м. Києва – 83,33 % [11], серед дітей м. Полтави – 81,3 % [13]. За даними авторів [4], поширення

зубощелепних аномалій серед дітей 9–12 років Вінницької області становить 82,0 %. Значно менша поширеність ЗЩА виявлена серед дітей Тернопільської області (65,7 %) [3] та у м. Одесі – лише 66,75 % осіб [10].

Зубощелепні аномалії та функціональні розлади є не лише проблемою стану здоров'я, але й надзвичайно важливим аспектом у процесі формування особистості дитини та адап-

тації її в соціумі. Патологія прикусу, яка не виявлена, а отже, не лікувана в дитячому віці, у процесі росту та розвитку лицевого скелета з часом прогресує, що ускладнює подальше лікування та подовжує його тривалість [5]. Тому надзвичайно актуальними є профілактичні огляди дітей із метою раннього виявлення факторів ризику для запобігання формування зубощелепних аномалій.

Серед ортодонтичної патології особливу увагу необхідно приділити аномаліям зубних рядів, оскільки у структурі ЗЩА вони зустрічаються найчастіше. При такому варіанті патології естетичні та функціональні порушення можуть бути не виражені, проте зазвичай вони поєднуються з аномаліями прикусу, що проявляється не лише морфологічними, але й естетичними та функціональними порушеннями.

Тому подальше вивчення особливостей поширеності аномалій зубних рядів у дітей різного віку є актуальним для пошуку шляхів удосконалення організації надання ортодонтичної допомоги дитячому населенню.

Мета дослідження – оцінити поширеність аномалій зубних рядів у дітей 6–16 років для оптимізації організації та надання ортодонтичної допомоги.

Матеріали і методи. Для вивчення поширеності аномалій зубних рядів було обстежено 1167 дітей віком 6–16 років м. Львова. Обстеження щелепно-лицевої ділянки проводили згідно із загальноприйнятим алгоритмом стоматологічного обстеження. Усіх дітей поділили на три вікові групи залежно від

періоду формування прикусу. Для верифікації діагнозу використано класифікацію Д. А. Калвеліса. Визначення достовірної різниці параметрів, які порівнювались, проводили за допомогою t-критерію Стюдента [9].

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що серед дітей із ортодонтичною патологією у структурі ЗЩА аномалії зубних рядів бувають у (64,87±1,75) % випадків. Поширеність аномалій зубних рядів зростає з 6 до 12 років – із (3,06±1,74) % до (58,82±4,87) %, $p<0,001$, а з 12 до 16 років відмічена тенденція до зниження (з (58,82±4,87) % до (50,00±4,56) %), що може бути зумовлено процесами саморегуляції у результаті росту (рис.).

Серед аномалій зубних рядів виявлено аномалії положення зубів у (37,45±1,42) % випадків, скупчення – у (22,79±1,23) %, трети та діастеми – у (8,48±0,82) % та (3,86±0,32) % відповідно. Результати досліджень свідчать, що серед аномалій положення окремих зубів, найчастіше зустрічається тортоаномалія (14,91±1,04) %, дистальне та вестибулярне положення (7,54±0,77) % та (7,40±0,77) % відповідно.

Вивчення поширеності аномалій положення окремих зубів залежно від віку свідчить, що вестибулярне положення зубів та супраоклюзія серед дітей 6–9 років зустрічаються лише у (1,93±0,68) % та (0,24±0,08) % обстежених відповідно, до 10–12 років частка осіб із даними аномаліями зростає у 5,78 та 27,33 рази відповідно ((11,15±1,80) % та (6,56±1,42) %, відповідно, $p_1<0,001$, $p_1<0,001$), у дітей 13–16 років відмічено незначне знижен-

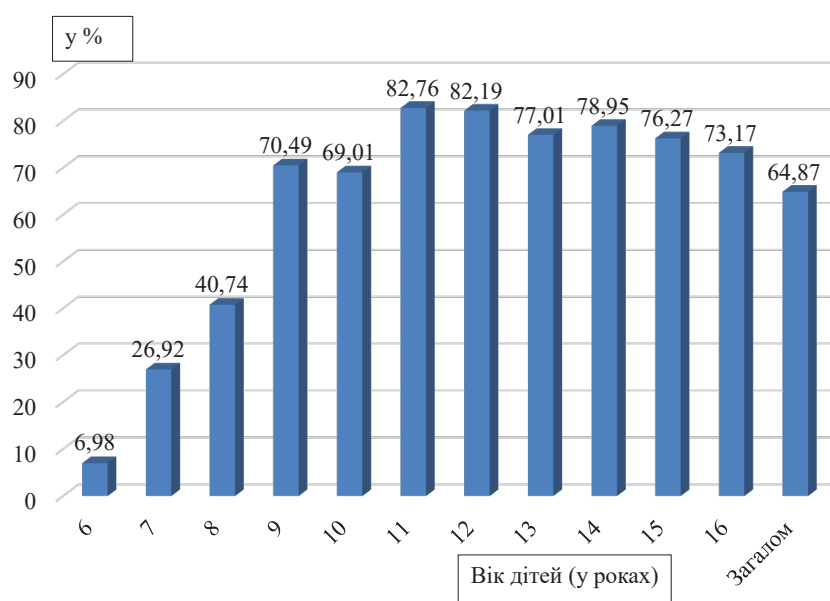


Рис. Поширеність аномалій зубних рядів серед обстежених дітей (у %).

ня кількості таких дітей (на 11,74 та 7,93 % відповідно) (табл. 1). Серед дітей із ЗЩА кількість осіб із вестибулярним положенням зубів та супраоклюзією до 10–12 років зростає у 4,98 та 23,57 рази ($p_1 < 0,001$, $p_1 < 0,001$) відповідно, а до 13–16 років – зменшується на 14,02 та 10,3 % відповідно. Необхідно відмітити лише тенденцію до зростання частки дітей з оральним положенням зубів із віком.

Серед дітей із дистальним положенням зубів до 10–12 років спостерігається тенденція до зростання поширеності цієї аномалії, а у віці 13–16 років – тенденція до її зниження, що пояснюється процесами саморегуляції у перший період постійного прикусу, коли процеси росту зубоцелепного комплексу продовжуються, у тому числі формування третіх молярів. Встановлено, що серед дітей з 6–9 років до 10–12 років кількість осіб з тортоаномалією зростає на 77,22 % ($p < 0,01$) і до 13–16 років знижується

лише на 8,61 %, що припадає на частку випадків саморегуляції. Серед групи дітей 6–9 років із зубоцелепними аномаліями тортоаномалію діагностовано у $(18,14 \pm 2,50)$ % випадків, до 10–12 років – їх кількість зростає на 52,81 %, до 13–16 років – знижується на 11,00 %. У зв'язку з тим, що поширеність аномалій положення окремих зубів, а саме, транспозиція, інфраоклюзія та мезіальне положення виявлено менше, ніж у одного відсотка дітей, аналіз за віком щодо цих патологій ми не проводили.

Серед зубоцелепних аномалій особливе місце займає скупчення зубів, яке на ортодонтичному прийомі буває у 70 % пацієнтів і супроводжує порушення прикусу в сагітальному, трансверзальному, вертикальному напрямках. Результати проведених досліджень показують, що скупчення зубів буває, за середніми даними, у $(22,79 \pm 1,23)$ дітей та у $(35,80 \pm 1,76)$ % осіб серед дітей із ЗЩА (табл. 2).

Таблиця 1. Поширеність аномалій положення окремих зубів у дітей залежно від віку ($M \pm m$, у %)

Аномалія положення зубів		Поширеність аномалій положення окремих зубів	
		6–9 років	10–12 років
Вестибулярне	від загальної кількості дітей	$1,93 \pm 0,68$	$11,15 \pm 1,80^{***}$
	від кількості дітей із ЗЩА	$3,38 \pm 1,17$	$16,83 \pm 2,63$
Оральне	від загальної кількості дітей	$1,93 \pm 0,68$	$1,97 \pm 0,85$
	від кількості дітей із ЗЩА	$3,38 \pm 1,17$	$2,97 \pm 1,19$
Супраоклюзія	від загальної кількості дітей	$0,24 \pm 0,08$	$6,56 \pm 1,42^{***}$
	від кількості дітей із ЗЩА	$0,42 \pm 0,18$	$9,90 \pm 2,10^{***}$
Дистальне	від загальної кількості дітей	$6,99 \pm 1,25$	$10,50 \pm 1,76$
	від кількості дітей із ЗЩА	$12,24 \pm 2,13$	$15,84 \pm 2,57$
Тортоаномалія	від загальної кількості дітей	$10,36 \pm 1,50$	$18,36 \pm 2,22^{**}$
	від кількості дітей із ЗЩА	$18,14 \pm 2,50$	$27,72 \pm 3,15^*$

Примітка. р – ступінь достовірності відносно дітей 6–9 років: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Таблиця 2. Поширеність скупчення зубів у дітей залежно від періоду прикусу ($M \pm m$, у %)

Вік дітей (роки)	Поширеність скупчення			
	серед загальної кількості дітей	серед дітей із ЗЩА	верхніх зубів (серед осіб із скупченням)	нижніх зубів (серед осіб із скупченням)
6–9	$10,36 \pm 1,50$	$18,14 \pm 2,50$	$13,95 \pm 5,28$	$88,37 \pm 4,89^{\#}$
10–12	$20,00 \pm 2,29^{**}$	$30,20 \pm 3,23^*$	$34,43 \pm 6,08$	$90,16 \pm 3,81^{\#}$
13–16	$36,24 \pm 2,27^{**}$	$53,29 \pm 2,86^{**}$	$28,40 \pm 3,54$	$80,86 \pm 3,09^{\#}$
Усього	$22,79 \pm 1,23^{**}$	$35,80 \pm 1,76^{**}$	$27,44 \pm 2,74$	$84,21 \pm 2,24^{\#}$

Примітка: р – ступінь достовірності відносно дітей 6–9 років:

1) * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,01$;

2) $\#$ – р – ступінь достовірності між дітьми із скупченням верхніх та нижніх зубів: $\#$ – $p < 0,001$.

Встановлено, що у період раннього змінного прикусу (6–9-річні діти) скупчення зубів зустрічається у $(10,36 \pm 1,50)$ % випадків, у період пізнього змінного прикусу кількість таких дітей достовірно зростає майже у два рази $(20,00 \pm 2,29)$ %, $p < 0,001$, а у постійному прикусі (13–16 років) становить $(36,24 \pm 2,27)$ %, $p < 0,001$. Результати аналізу скупчення зубів серед дітей із ЗЩА показали, що поширеність даної патології зростає з 6–9 років до 10–12 років на 66,48 % (з $(18,14 \pm 2,50)$ % до $(30,20 \pm 3,23)$ %, $p < 0,01$), а до 13–16 років – в 2,94 рази (до $(53,29 \pm 2,86)$ %, $p < 0,001$).

Результати досліджень свідчать, що серед групи дітей із скупченням зубів у $(16,67 \pm 2,78)$ % випадків дана аномалія діагностовано на верхньому, а у $(83,33 \pm 2,78)$ % випадків – на нижньому зубному ряді ($p < 0,001$). Дана різниця є достовірною у всіх вікових групах ($p < 0,001$).

Наявність зубощелепних аномалій часто супроводжується зміною форми зубних рядів. Тому ми проаналізували поширеність цієї патології серед дітей. Так, виявлено, що, за середніми даними, аномалії форми зубних рядів бувають у $(20,22 \pm 1,18)$ % дітей. При чому в групі 6–9-річних осіб дану аномалію діагностовано у $(11,81 \pm 1,58)$ % випадків, до 10–12 років кількість таких осіб зростає у 2,14 рази $(25,25 \pm 2,49)$ %, $p < 0,001$ і до 13–16 років незначно знижується до $(24,61 \pm 2,03)$ %. Встановлено, що найчастіше серед усіх аномалій форм зубного ряду зустрічається звуження (у середньому в $(11,31 \pm 0,93)$ % випадків), при чо-

му суттєвої різниці залежно від віку ми виявили. Сідлоподібностиснений та чотирикутної форми зубний ряд діагностовано в однаковій кількості дітей – $(2,74 \pm 0,48)$ % та $(2,83 \pm 0,49)$ % відповідно. З 6–9 років до 10–12 років поширеність цих аномалій зростає у 7,52 та 8,19 рази відповідно ($p_1 < 0,001$, $p_2 < 0,001$), а до 13–16 років – у 8,85 рази ($p_1 < 0,001$, $p_2 < 0,001$). Асиметрична форма зубного ряду встановлена, у середньому в $(1,86 \pm 1,89)$ % дітей. До 10–12 років кількість осіб із даною аномалією достовірно зростає у 8,21 рази, а до 13–16 років – у 14 разів, ($p_1 < 0,001$, $p_2 < 0,001$). Найрідше була виявлена V-подібна форма зубного ряду в $(1,46 \pm 0,35)$ %. Відзначено, що з раннього до пізнього періоду змінного прикусу частка осіб з цією аномалією зростає у 7,52 рази ($p < 0,01$), а у період постійного прикусу – достовірно знижується у 4,28 рази ($p < 0,05$). Оскільки V-подібна форма зубного ряду найчастіше зумовлена патологією ЛОР-органів у дитячому віці та вираженими зовнішньо- та внутрішньоротовими клінічними ознаками, що суттєво погіршують естетичний вигляд пацієнта, виявлене зниження її поширеності може бути зумовлено своєчасною діагностикою та правильним ортодонтичним лікуванням при співпраці з лікарем-оториноларингологом.

Ми також виявили, що серед осіб з аномаліями форми зубного ряду більше як у половини виявлено звуження зубного ряду $(55,93 \pm 3,23)$ % (табл. 3). При чому, якщо серед

Таблиця 3. Поширеність аномалій форми зубного ряду в дітей залежно від віку ($M \pm m$, у %)

Аномалія форми зубного ряду		Поширеність аномалій форми зубного ряду		
		6–9 років	10–12 років	13–16 років
1		2	3	4
Звужений зубний ряд	від загальної кількості дітей	$10,12 \pm 1,48$	$12,13 \pm 1,87$	$11,86 \pm 1,53$
	із аномаліями форми зубного ряду	$85,71 \pm 5,00$	$48,05 \pm 5,69$ ***	$48,18 \pm 4,76$ ***
Сідлоподібностиснений зубний ряд	від загальної кількості дітей	$0,48 \pm 0,34$	$3,61 \pm 1,07$ ***	$4,25 \pm 0,95$ ***
	із аномаліями форми зубного ряду	$4,08 \pm 2,83$	$14,29 \pm 3,99$ *	$17,27 \pm 3,60$ **
V-подібна форма	від загальної кількості дітей	$0,48 \pm 0,34$	$3,61 \pm 1,07$ **	$0,89 \pm 0,45$
	із аномаліями форми зубного ряду	$4,08 \pm 2,83$	$14,29 \pm 3,99$ *	$3,64 \pm 1,78$

Продовження табл.

1		2	3	4
Чотирикутна форма	від загальної кількості дітей	0,48±0,34	3,93±1,11 ***	4,25±0,95 ***
	із аномаліями форми зубного ряду	4,08±2,83	15,58±4,13 *	17,27±3,60 **
Асиметричний зубний ряд	від загальної кількості дітей	0,24±0,12	1,97±0,79 *	3,36±0,85 ***
	із аномаліями форми зубного ряду	2,05±0,68	7,79±3,05	13,64±3,27 ***

Примітка. р – ступінь достовірності відносно до дітей 6–9 років: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

вікової групи 6–9 років поширеність даної аномалії становить (85,71±5,00) %, то серед 10–12 та 13–16-річних дітей – знижується на 43,94 та 43,79 % ($p_1 < 0,001$, $p_2 < 0,001$). Кількість дітей із сідлоподібностисненим та чотирикутною формою зубним рядом зафіксовано у (13,56±2,23) % та (13,98±2,26) % випадків, відповідно. Серед дітей з аномаліями форми зубного ряду лише у (7,20±1,68) % виявлена V-подібна форма, а у (9,33±1,89) % – асиметричний зубний ряд. Найбільше дітей з V-подібною формою зубного ряду виявлено у період пізнього змінного прикусу, тоді як частка осіб із асиметричним зубним рядом з віком зростає (з (2,05±0,68) % у 6–9-річних до (13,64±3,27) % у 12–16-річних дітей, $p < 0,001$).

У подальшому ми проаналізували поширеність діастем та трем серед дітей. Так, встановлено, що в середньому діастеми зустрічаються у (8,48±0,82) % обстежених та у (13,32±1,25) %

дітей із ЗЩА. Результати свідчать, що за середніми даними, поширеність трем серед усіх обстежених дітей становить (3,86±0,32) %, серед дітей із ЗЩА – (6,06±0,88) %.

Висновки. Результати наших досліджень свідчать про високу частоту поширеності аномалій зубних рядів (64,87±1,75) % у дітей. Отримані дані свідчать про необхідність планових оглядів у дитячих садках та школах для виявлення дітей, які мають фактори ризику виникнення зубощелепних аномалій та потребують ортодонтичного лікування, що знизить відсоток переходу патології в більш тяжчі форми. В дітей у період тимчасового та раннього змінного прикусів необхідно проводити профілактичні заходи з метою стимуляції саморегуляції зубощелепних аномалій та мотивувати батьків до профілактичного протезування, що і потребує проведення подальших досліджень.

©Н. И. Смоляр, М. Ю. Лесицкий

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Распространенность аномалий зубных рядов у детей 6–16 лет

Резюме. За последние годы наблюдается рост распространенности зубочелюстных аномалий (ЗЧА) среди детского населения, в Украине колеблется от 65,70 до 83,33 %, что свидетельствует о вариабельности данных. Среди ортодонтической патологии особое внимание следует уделить аномалиям зубных рядов, поскольку в структуре ЗЧА они встречаются чаще всего.

Цель исследования – оценить распространенность аномалий зубных рядов у детей.

Материалы и методы. Было обследовано 1167 детей 6–16 лет. Выявлено, что среди детей с ортодонтической патологией в структуре ЗЧА аномалии зубных рядов встречаются в (64,87±1,75) % обследованных. Распространенность аномалий зубных рядов увеличивается с 6 до 12 лет – с (3,06±1,74) % до (58,82±4,87) %, $p < 0,001$, а с 12 до 16 лет отмечена тенденция к снижению (с (58,82±4,87) % до (50,00±4,56) %), что может быть обусловлено процессами саморегуляции в результате роста. Установлено, что среди аномалий положения отдельных зубов чаще всего встречаются тортоаномалии (14,91±1,04) %, дистальное и вестибулярное положение (7,54±0,77) % и (7,40±0,77) % соответственно.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты проведенных исследований показывают, что скученность зубов встречается в среднем в (22,79±1,23) % обследованных детей и в (35,80±1,76) % лиц среди детей с ЗЧА.

В період раннього сменного прикусу скученість зубів зустрічається в $(10,36 \pm 1,50)$ % випадків, в період пізнього сменного прикусу кількість таких дітей достовірно зростає до $(20,00 \pm 2,29)$ %, а в постійному прикусі – до $(36,24 \pm 2,27)$ %. Аномалії форми зубних рядів зустрічаються в $(20,22 \pm 1,18)$ % дітей. Результати досліджень показують, що в середньому діастеми зустрічаються в $(8,48 \pm 0,82)$ % обстежених і в $(13,32 \pm 1,25)$ % дітей з ЗЧА, а тремі – в $(3,86 \pm 0,32)$ % обстежених і в $(6,06 \pm 0,88)$ % середі дітей з ЗЧА.

Висновки. Отримані дані свідчать про необхідність планових оглядів в дитячих садах і школах для виявлення дітей, які мають фактори ризику виникнення зубочелюстних аномалій, і потребують ортодонтичного лікування, що знизить процент переходу патології в більш тяжелі форми. У дітей в період тимчасового і раннього сменного прикусу слід проводити профілактичні заходи з метою стимулювання саморегуляції зубочелюстних аномалій і мотивувати батьків до профілактичного протезування.

Ключові слова: діти; аномалії зубних рядів; поширеність.

©N. I. Smolyar, M. Yu. Lesytskiy

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

Frequency of malocclusions among schoolchildren of 6–16 years old

Summary. In recent years, there has been observed an increase in the prevalence of dental anomalies among children. According to the authors, the prevalence of dental anomalies among children in Ukraine ranges from 65.70 % to 83.33 %, which indicates on the variability of the data. Special attention should be paid to anomalies of the dental arches due to their high frequency.

The aim of the study – to assess the prevalence of dental arch anomalies.

Materials and Methods. To study the prevalence of dental arch anomalies, 1167 children of 6–16 years old were examined. It was found that among children with orthodontic pathology anomalies of dental arches occur in 64.87 ± 1.75 % of the examined children. The prevalence of this pathology increases from 6 to 12 years – from 3.06 ± 1.74 % to 58.82 ± 4.87 %, $p < 0.001$, and from 12 to 16 years there is a tendency to decrease (from 58.82 ± 4.87 % to 50.00 ± 4.56 %), which may be due to the processes of self-regulation as a result of growth. It was found that among the anomalies of the position of individual teeth, the most common are tortoanomalies (14.91 ± 1.04 %), distal and vestibular position (7.54 ± 0.77 % and 7.40 ± 0.77 %, respectively).

Results and Discussion. The results of the conducted research show that crowding occurs on average in 22.79 ± 1.23 % of the examined children and in 35.80 ± 1.76 % of persons with malocclusions. During the period of early mixed dentition, crowding occurs in 10.36 ± 1.50 % of cases, during the period of late mixed dentition, the number of such children significantly increases to 20.00 ± 2.29 %, and in permanent occlusion – up to 36.24 ± 2.27 %. Anomalies in the shape of the dentition occur in 20.22 ± 1.18 % of children. The results of the study show that, on average, diastemas occur in 8.48 ± 0.82 % of those surveyed and in 13.32 ± 1.25 % of children with malocclusions, and spaces occur in 3.86 ± 0.32 % of those surveyed and in 6.06 ± 0.88 % among children with malocclusions.

Conclusions. Thus, the data obtained indicate the need for routine examinations in kindergartens and schools to identify children with risk factors for dental anomalies and require orthodontic treatment, which will reduce the percentage of pathology in more severe forms. In children during the temporary and early mixed dentition, preventive measures should be taken to stimulate self-regulation of dental anomalies and motivate parents to preventive prosthetics.

Key words: children; anomalies of dental arches; prevalence.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аномалії зубних рядів в структурі зубощелепних аномалій у дітей 7–18 років / О. В. Суслова, Н. А. Железняк, Д. В. Стеценко [та ін.] // Вісник стоматології. – 2019. – № 1, т. 31. – С. 57–59.
2. Безвущко Е. В. Динаміка поширеності зубощелепних аномалій у дітей Львівської області / Е. В. Безвущко, А. Л. Міський // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 2, т. 2 (119). – С. 21–24.
3. Бойцанюк С. І. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку м. Тернополя / С. І. Бойцанюк, М. М. Фалінський, П. Ю. Островський // Молодий вчений. – 2017. – № 5 (45). – С. 57–60.
4. Васильчук О. С. Поширеність карієсу зубів та зубощелепних аномалій у дітей 9–12 років Томашпільського району Вінницької області /

О. С. Васильчук, Ю. В. Філімонов, А. В. Мартинюк // Вісник морфології. – 2016. – № 1, т. 22. – С. 155–158.

5. Голованова І. А. Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі надання ортодонтичної допомоги дитячому населенню на регіональному рівні / І. А. Голованова, Н. О. Ляхова // Економіка і право охорони здоров'я. – 2018. – № 2 (8). – С. 11–16.

6. Горлачова Т. В. Частота зубочелюстных аномалий и нуждаемость в ортодонтическом лечении 15-летних детей / Т. В. Горлачова, Т. Н. Терехова // Журнал современная стоматология. – 2020. – № 2 (79). – С. 79–80.

7. Мельник В. С. Поширеність і структура зубощелепних аномалій у дітей початкових класів м. Ужгорода / В. С. Мельник, Л. Ф. Горзов // Український стоматологічний альманах. – 2019. – № 2. – С. 29–33.

8. Мохамад І. С. Распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций у детей и подростков / И. С. Мохамад, В. М. Водолацкий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2020. – № 1. – С. 7–12. – URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-1/1-1.pdf>.

9. Методичні рекомендації по статистичній обробці / Н. І. Смоляр, Я. М. Федорів, Л. М. Завойко [та ін.]. – Львів, 1995. – 17 с.

10. Ославський О. М. Розповсюдженість та види зубощелепних аномалій у дітей м. Одеси / О. М. Ославський // Вісник стоматології. – 2010. – № 1. – С. 38–40.

11. Поширеність зубощелепних аномалій та мовленнєвих порушень серед дітей віком 6–12 років / П. С. Фліс, Н. В. Ращенко, В. В. Філоненко, А. О. Мельник // Сучасна стоматологія. – 2018. – № 4. – С. 54–57.

12. Поширеність зубощелепних аномалій та удосконалення профілактичної роботи серед школярів / В. С. Мельник, Л. Ф. Горзов, Я. І. Дуганчик [та ін.] // Клінічна стоматологія. – 2020. – № 1. – С. 65–70.

13. Смаглюк Л. В. Порівняльна характеристика морфо-функціонального стану зубощелепної ділянки у пацієнтів в період раннього та пізнього змінного прикусу / Л. В. Смаглюк, А. Є. Карасюк, М. В. Трофименко // Вісник проблем біології і медицини. – 2016. – Вип. 2, т. 1 (128). – С. 267–270.

14. Pattern of malocclusion in orthodontic patients in south-eastern region of nepal / A. Acharya, B. Bhattarai, D. George, T. Bhagat // Orthodontic Journal of Nepal. – 2017. – Vol. 1 (7). – P. 7–10.

15. Sabashvili M. Prevalence of malocclusion among 6-15-year-old children in Georgia: case report / M. Sabashvili // Biomed. J. Sci. Tech. Res. – 2018. – Vol. 7 (5). – P. 1–4.

REFERENCES

1. Syslova, O.V., Rzeleznyak, N.A., Stetsenko, D.V., Kordonets, E.L., & Anysymov, M. V. (2019). Anomalii zubnykh riadiv v strukturi zuboshchelepnykh anomalii u ditei 7–18 rokov [Anomalies of the dental arches in the structure of malocclusions in 7-18 year-old children]. *Visnyk stomatologii – Bulletin of Dentistry*, 31 (1), 57-59 [in Ukrainian].

2. Bezvushko, E.V., & Miskiv, A.L. (2015). Dynamika poshyrenosti zuboshchelepnykh anomalii u ditei Lvivskoi oblasti [Dynamics of malocclusions frequency in children of Lviv region]. *Visnyk problem biologiji i medycyny – Bulletin of Problems of Biology and Medicine*, 2, 2 (119), 21-24 [in Ukrainian].

3. Bojtsanjuk, S.I., Falinskij, M.M., & Ostovskij, P.Ju. (2017). Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii sered ditei shkilnoho viku m. Ternopolia [Frequency of malocclusions among schoolchildren from Ternopil]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, 5 (45), 57-60 [in Ukrainian].

4. Vasylichuk, O.S., Filimonov, Ju.V., & Martyniuk, A.V. (2016). Poshyrenist kariiesu zubiv ta zuboshchelepnykh anomalii u ditei 9–12 rokov Tomashpil'skoho raionu Vinnytskoi oblasti [Frequency of dental caries and malocclusions in 9-12-year-old children from Tomashpil'skiy district of Vinnytsja region]. *Visnyk morfologii – Reports of Morphology*, 22 (1), 155-158 [in Ukrainian].

5. Golovanova, I.A., & Liahova, N.O. (2018). Medyko-sotsialne obgruntuvannia optymizovanoi modeli nadannia ortodontychnoi dopomohy dytiachomu naselenniu na rehionalnomu rivni [Medical and social substantiation of optimized model of orthodontic help for children on the regional level]. *Ekonomika i parvo ohorony zdorovja – Economics and Law of Health Care*, 2 (8), 11-16 [in Ukrainian].

6. Horlachova, T.V., & Terekhova, T.N. (2020). Chastota zubocheliustnykh anomalii y nuzhdaemost v ortodontycheskom lechenii 15-letnykh detei [The frequency of dentoalveolar anomalies and the need for orthodontic treatment in 15-year-old children]. *Zhurnal sovremennaja stomatologiya – Journal of Modern Dentistry*, 2 (79), 79-80 [in Russian].

7. Melnyk, V.S., & Gorzov, L.F. (2019). Poshyrenist i struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei pochatkovykh klasiv m. Uzhhoroda [Frequency and structure of malocclusions in children from primary school from Uzhhorod]. *Ukrainskii stomatologichnyi almanakh – Ukrainian Dental Almanac*, 2, 29-33 [in Ukrainian].

8. Smolyar, N.I., Fedoriv, Ya.M., & Zavoyko, L.M. (1995). *Metodychni rekomendatsii po statystychnii obrobtsiuu [Methodical recommendation on statistic processing]*. Lviv. DOI: 10.24411/2075-4094- 2020-16527 [in Ukrainian].

9. Mohamad, I.S., & Vodolatsky, V.M. (2020). Rasprostranennost zubocheliustnykh anomalyi y deformatsyi u detei y podrostkov [Frequency of malocclusions and deformations in children and teenagers]. *Vesnik novykh meditsynskikh tehnologij – Bulletin of New Medical Technologies*, 1, 7-12 Retrieved from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2020-1/1-1.pdf>. DOI: 10.24411/2075-4094- 2020-16527 [in Russian].

10. Oslavskii, O.M. (2010). Rozpovsiudzhenist ta vydy zuboshchelepnykh anomalii u ditei m. Odesy [Frequency and types of malocclusions in children from Odessa]. *Visnyk stomatologii – Bulletin of Dentistry*, 1, 38-40 [in Ukrainian].

11. Flis, P.S., Raschenko, N.V., Filonenko, V.V., & Melnyk, A.O. (2018). Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii ta

movlennievkykh porushen sered ditei vikom 6–12 rokiv [Frequency of malocclusions and speech disturbances among 6-12-year-old]. *Suchasna stomatologija – Modern Dentistry*, 4, 54-57 [in Ukrainian].

12. Melnyk, V.S., Gorzov, L.F., Duganchyk, Ja.I., Sapovych, B.Ja., & Halak, R.O. (2020). Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii ta udoskonalennia profilaktychnoi roboty sered shkolariv [Frequency of malocclusions and improving preventive work among schoolchildren]. *Klinichna stomatologija – Clinical Dentistry*, 1, 65-70 DOI 10.11603/2311-9624.2020.1.11223 [in Ukrainian].

13. Smagluk, L.V., Karasjuk, A.Je., & Trofymenko, M.V. (2016). Porivnialna kharakterystyka morfo-funktsionalnoho stanu zuboshchelepnoi dilianky u

patsientiv v period rannioho ta piznioho zminnoho prykusu [Comparing characteristics of morpho-functional state of dento-alveolar region in patients in the period of earle and late mixed dentition]. *Visnyk problem biologiji i medycyny – Bulletin of Problems of Biology and Medicine*, 2, 1 (128), 267-270. [in Ukrainian].

14. Acharya, A., Bhattarai, B., George, D., & Bhagat, T. (2017). Pattern of malocclusion in orthodontic patients in South-Eastern region of Nepal. *Orthodontic J. Nepal*, 1 (7), 7-10.

15. Sabashvili, M. (2018). Prevalence of malocclusion among 6-15-year-old children in Georgia: case report. *Biomed. J. Sci. Tech. Res.*, 7 (5), 1-4. DOI: 10.26717/BJSTR.2018.07.001553.